

PROJEKT BUDOWLANY

- PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU -

CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA

Urząd Miasta Szczecin

Wydział Urbanistyki i Administracji Budowlanej

Załącznik do decyzji 457/20

z dnia 23.04.2020 r.

Znak WUIAB - IV. 640.26.2020.15

(nodois i pieczęćka imienna)

Z up. PREZYDENTA MIASTA

KATEGORIA OBIEKTU:

- XXV (drogi);
- XXVI (sieć elektroenergetyczna, sanitarna)

Nazwa i adres obiektu:	Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie
Nazwa i adres Inwestora:	Gmina Miasto Szczecin - Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych ul. Mariacka 25 70-546 Szczecin
Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany:	86, 8/3 Obręb ewidencyjny: 326201_1.3018, Nad Odrą 18 Jednostka ewidencyjna: M. Szczecin Miejscowość: Szczecin

Specjalność	Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Autor Projektu		mgr inż. Justyna Roman	ZAP/0074/PWOD/10	<i>J. Roman</i>
Drogowa	Projektant	mgr inż. Justyna Roman	ZAP/0074/PWOD/10	<i>J. Roman</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Marcin Jurewicz	ZAP/0074/POOD/15	<i>M. Jurewicz</i>
Sieci wod. - kan.	Projektant	mgr inż. Piotr Wiśniewski	ZAP/0155/PWOS/06	<i>P. Wiśniewski</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Janusz Jackowski	ZAP/0009/P OOS/04	<i>J. Jackowski</i>
Instalacje elektryczne - kolizje, oświetlenie	Projektant	mgr inż. Piotr Majchrzak	ZAP/0125/POOE/13	<i>P. Majchrzak</i>
	Sprawdzający	mgr inż. Dawid Witamborski	ZAP/0108/PWOE/15	<i>D. Witamborski</i>

Data wykonania: 27. 01. 2020 r.

egz. **2**

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczamy, że zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawa Budowlanego, opracowana dokumentacja projektowa jest kompletna oraz została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant branża drogowa: mgr inż. Justyna Roman

Sprawdzający branża drogowa: mgr inż. Marcin Jurewicz

Projektant branża sanitarna: mgr inż. Piotr Wiśniewski

Sprawdzający branża sanitarna: mgr inż. Janusz Jackowski

Projektant branża elektryczna: mgr inż. Piotr Majchrzak

Sprawdzający branża elektryczna: mgr inż. Dawid Witamborski



SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis Techniczny

1.1. Podstawa opracowania

1.2. Zakres i cel opracowania

1.3. Istniejące zagospodarowanie terenu

1.3.1. Branża drogowa

1.3.2. Branża sanitarna

1.3.3. Branża elektryczna

1.4. Projektowane zagospodarowanie terenu

1.4.1. Branża drogowa

1.4.2. Branża sanitarna

1.4.3. Branża elektryczna

1.5. Zieleń

1.6. Obszar oddziaływania inwestycji

1.7. Inne

2. Informacja BIOZ

3. Przynależność do Izby i uprawnienia

4. Decyzja o warunkach zabudowy Nr 230/19

5. Warunki, uzgodnienia, opinie

6. Karta rejestracyjna mapy

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 – Plan orientacyjny skala 1:25 000

Rys. nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500

Rys. nr 3 – Schemat strukturalny oświetlenia ulicznego

Rys. nr 3.1 , 3.2, 3.3 – Przekroje normalne skala 1:50

**Rys. nr od 4 do 6 – Szczegóły dotyczące sieci sanitarnej -
projektowana kanalizacji deszczowa**

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

- Mapa w skali 1:500.
- Dodatkowe pomiary oraz wizja lokalna przeprowadzona w terenie.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124).
- Obowiązujące normy i specyfikacje techniczne.

1.2. Zakres i cel opracowania

Celem opracowania jest budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego - Lubeckiego w Szczecinie, zlokalizowanego wewnątrz osiedla na działce 86 obręb 3018, która stanowi własność Gminy Miasta Szczecin.

Zakres niniejszej dokumentacji obejmuje zmianę zagospodarowania terenu na działce nr 86 oraz lokalnie działki drogowej nr 8/3 (włączenie się do istniejącej kanalizacji deszczowej).

Zakres dokumentacji obejmuje:

- budowę parkingu osiedlowego na działce nr 86 wraz z budową kanalizacji deszczowej, oświetleniem, wycinką drzew i krzewów oraz nasadzeniami drzew.
- włączenie się projektowaną kanalizacją deszczową w istniejącą kanalizację deszczową, zlokalizowaną w pasie drogowym - działka nr 8/3.

1.3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.3.1. Branża drogowa

Miejsce przeznaczone pod budowę parkingu zlokalizowane jest wewnątrz osiedla, dojazd odbywa się z ul. Druckiego - Lubeckiego poprzez drogę wewnętrzną o nawierzchni z trylinki. Dookoła miejsca przeznaczonego pod budowę parkingu zlokalizowana jest zwarta budowa mieszkaniowa oraz od strony północnej ciąg garaży. Obszar przeznaczony pod inwestycję porośnięty jest trawą i służy dzisiaj do parkowania w tym miejscu samochodów.

Po wschodniej stronie parkingu rosną drzewa oraz krzewy, z których część kolidująca z inwestycją, została przeznaczona do wycinki.

W rejonie inwestycji zlokalizowane są śmietniki, które wyglądają bardzo nieestetycznie i proponuje się ustawienie w tym miejscu wiaty śmietnikowej, lokalizacja została zaproponowana na planie sytuacyjnym. Obszar porośnięty trawą obramowany jest wyniesionym krawężnikiem betonowym, który stanowi obramowanie przyległej drogi wewnętrznej z trylinki, płyt.

Odwodnienie obecnego terenu odbywa się powierzchniowo w przyległy teren. Działka nr 86 graniczy z działkami budowlanymi.

W rejonie inwestycji zlokalizowana jest sieć elektryczna, w tym oświetlenia ulicznego.

1.3.2. Branża sanitarna - kanalizacja deszczowa

Na działce nr 86 objętej inwestycją nie ma istniejącej kanalizacji deszczowej. Kanalizacja deszczowa zlokalizowana jest w drodze głównej - ul. Druckiego-Lubeckiego.

1.3.3. Branża elektryczna

Na działce objętej inwestycją znajduje się istniejąca sieć elektroenergetyczna należąca do ENEA Operator Sp. z o.o. – kable SN i nN oraz istniejąca sieć oświetlenia ulicznego należąca do Enea Oświetlenie Sp. z o.o.

1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.4.1. Branża drogowa

W ramach przedmiotowej inwestycji zakłada się budowę parkingu na 23 miejsca postojowe, z czego jedno miejsce przeznaczone jest dla osób niepełnosprawnych. Projektowane miejsca postojowe zostały zaprojektowane o wymiarach 2,6 x 5,00 m oraz 3,6 x 5,0 m - dla osób niepełnosprawnych.

Jezdnie manewrowe posiadają szerokość 5,5 m, natomiast zjazdy dróg manewrowych wyokrąglono promieniami wynoszącymi 5,0 m. Miejsca postojowe należy oddzielić od jezdni manewrowej krawężnikiem betonowym najazdowym na ławie z oporem światło 2 cm, obramowanie parkingu na zewnątrz krawężnikiem betonowym wyniesionym na ławie z oporem, światło 10 cm.

Dookoła parkingu zaprojektowano zabruki z z kostki brukowej betonowej typu . Starobruk w kolorze szarym (kostka fazowana o różnej wielkości kostek). Pomiedzy drogami manewrowymi utwardzenie terenu geokratę z wypełnieniem grysem.

Projektowany parking należy dostosować wysokościowo do przyległych dróg dojazdowych oraz przyległego terenu. Światło krawężnika zjazdów na drogi manewrowe od strony jezdni powinno wynosić 3 cm.

W ramach budowy parkingu należy wyciąć jedno drzewo oraz krzewy, które w bardzo dużym obszarze kolidują z projektowaną inwestycją i bez wycinki którego budowa parkingu byłaby bardzo ograniczona.

Projektowane konstrukcje przedstawiają się następująco:

Nawierzchnia jezdni manewrowej

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej z nieregularną powierzchnią kostki i brzegami gr. 8cm kolor szary,
- podsypka piaskowa (filtracyjna) gr. 5cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm,

Nawierzchnia miejsc postojowych:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej hydrofuga 20x20 cm, gr. 8cm kolor szary z wypełnieniem przestrzeni grysem,
- podsypka piaskowa (filtracyjna) gr. 5cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm.

Poszczególne miejsca postojowe należy rozdzielić poprzez rzędu kostki tego samego rodzaju, natomiast w kolorze grafitowym.

Nawierzchnia zabruków:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej typu Starobruk (różne wymiary kostek) gr. 8 cm kolor szary,
- podsypka piaskowa (filtracyjna) gr. 5cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm.

Nawierzchnię zjazdu ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30 na ławie betonowej z oporem C12/15. Krawężnik zaprojektowano +10cm w stosunku do

przyległej nawierzchni. Krawężniki o promieniu $R < 15\text{m}$ należy stosować jako łukowe, nie dopuszcza się cięcia krawężników prostych w celu osiągnięcia efektu łuku. Minimalna długość wbudowywanego krawężnika powinna wynosić 0,5m.

Szczegóły konstrukcyjne poszczególnych nawierzchni zostały przedstawione na rysunkach nr 3.

Projektowane powierzchnie:

- miejsca postojowe kostka brukowa betonowa hydrofuga (przepuszczalna) - 310 m^2
- jezdnia manewrowa kostka brukowa betonowa nieregularne brzegi - 308 m^2
- opaski, zabruki kostka brukowa betonowa - 127 m^2

Układ wysokościowy projektowanego parkingu dostosowano do istniejącego zagospodarowania terenu przyległego.

W ramach przedmiotowego zadania zaprojektowano odwodnienie parkingu za pomocą kanalizacji deszczowej oraz oświetlenie projektowanego parkingu.

Projekty branży sanitarnej, elektrycznej oraz projekt stałej organizacji ruchu stanowią oddzielne opracowania wchodzące w skład niniejszej dokumentacji projektowej.

1.4.2. Branża sanitarna - kanalizacja deszczowa

Opis projektowanego rozwiązania

Wody opadowe i roztopowe z projektowanego parkingu odprowadzone zostaną poprzez projektowany układ kanalizacji deszczowej za pomocą wpustów deszczowych ulicznych.

Przebieg projektowanego układu kanalizacji deszczowej z rzędnymi i spadkami pokazano w części rysunkowej.

Przebieg trasy i posadowienie

Posadowienie dna kanałów grawitacyjnych $\varnothing 0,20\text{m}$:

- $h_{\min} = 1.24\text{ m ppt.}$,
- $h_{\max} = 2.20\text{ m ppt.}$

Spadki kanałów grawitacyjnych $\varnothing 0,20\text{m}$:

- $i_{min} = 0,61\%$,
- $i_{max} = 1,58\%$.

W załączniku nr 2 zamieszczono współrzędne geodezyjne [x] i [y].

Uzbrojenie kanalizacji deszczowej:

Na projektowanej kanalizacji występuje uzbrojenie:

- studzienka kanalizacyjna betonowa średnicy DN1200 (sztuk 2),
- studzienka kanalizacyjna betonowa średnicy DN1000 (sztuk 3),
- studzienka betonowa średnicy DN1200 z regulatorem przepływu 5 l/s,
- wpusty uliczne (sztuk 4) osadzone na studzienkach osadnikowych betonowych,

Rury kanalizacji deszczowej

Rury lite PVC (wg PN EN 1401-1) rury i kształtki o połączeniach kielichowych (rury posiadają uszczelki trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego. Kształtki posiadają uszczelki wargowe, o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m².

Zestawienie ilościowe:

- Rury PVC SN8, DN200: 76,35 m.
- Rury PVC SN8, DN160: 40,03 m.

Całkowita długość kanałów: 116,38 m.

Studzienki kanalizacyjne

Studzienki ściekowe DN1000 i DN1200:

Studnie kanalizacyjne prefabrykowane, szczelne z kręgów betonowych z uszczelkami gumowymi o średnicy DN1200 i DN100. Studnie muszą odpowiadać normie PN-EN 1917. Każdą studnię wyposażać we właz. Regulację włazów wykonać za pomocą pierścieni z betonu lub tworzywa sztucznego. Przejścia rur przez ściany studzienek wykonać jako szczelne, tj. zabetonowane przejścia szczelne podczas etapu produkcji tych studni. Szczelność połączeń zapewniona przy ciśnieniu 50 kPa. Dennicę studzienki należy wykonać jako monolityczną (jeden etap produkcji). Przykrycie studzienek kanalizacyjnych zwięźką redukcyjną o minimalnej wytrzymałości na obciążenie pionowe 300 kN. Beton o minimalnej klasie wytrzymałości na ściskanie w elementach i w kinecie C40/50, nasiąkliwość betonu poniżej 5%. Klasa ekspozycji betonu dla elementów zwieńczających nie mniejsza niż XC4 i XA3 wg PN-EN 206. Klasa ekspozycji betonu dla pozostałych elementów studzienek nie mniejsza niż XC1 i XA3 wg PN-EN 206.

Studzienki betonowe składają się z prefabrykowanych elementów to jest:

- dna studni z wykonaną fabrycznie kinetą,
- kręgów betonowych,
- płyty żelbetowej,
- pierścieni dystansowych połączonych ze sobą za pomocą odpowiednich uszczelek,
- włazu kanałowego z żeliwa szarego $\varnothing_w = 600 \text{ mm}$, klasy C250 (studnia KD3) i B125 (studnia KD2),
- przejścia dla rur PVC przez ściany studni kanalizacyjnych wykonać w odnośnych średnicach tulei ochronnych z wmontowanymi uszczelkami.

Studnie należy wykonać na podłożu wzmocnionym warstwą podsypki żwirowo – piaskowej o grubości 0,15m, zagęszczonej do stopnia $I_s=0,97$.

Zwieńczenia włazami

Zwieńczenia studni wykonywać zgodnie z PN-EN 124 w szczególności zachowując poniższe parametry:

- materiał: żeliwo szare płatkowe,
- prześwit korpusu min 600 mm,
- głębokość posadowienia pokrywy w korpusie min 50 mm,
- powierzchnia przylegania $a = \min 35 \text{ mm}$, gdzie: $a = \text{DN}(\text{pokrywy})/2 - \text{DN wew. Obudowy}/2$,
- zabezpieczenie pokrywy gwarantujące jej stabilność powinno być realizowane przez jej wystarczającą masę jednostkową,
- w ciągach komunikacyjnych stosować włazy o łącznym ciężarze min. 130 kg,
- pokrywy wzmocnione żebrowaniem,
- otwory montażowe pokrywy umożliwiające ich unoszenie i wyjmowanie – przelotowe,
- w pokrywie zatopiona wkładka tłumiąca, amortyzująca, wpuszczana na „jaskółczy ogon” o przekroju poprzecznym trapezowym – nie dopuszcza się wykonania wkładki z materiału posiadającego wiązania polimeryczne,
- powierzchnie przylegania – obrabiane mechanicznie,
- całkowita wysokość korpusu min 140 mm.

Studzienki ściekowe z wpustami ulicznymi:

W celu odwodnienia nawierzchni parkingu zaprojektowano wpusty uliczne z osadnikami głębokości 0,50 m, podłączone do studzienek kanalizacyjnych.

W celu zmniejszenia zapiaszczenia istniejącej kanalizacji deszczowej zaprojektowano osadnik oraz syfon odwrócony przy każdym wpuszcie.

Studzienki betonowe DN500 mm o parametrach i właściwościach jak studnie kanalizacyjne DN1000.

Studnie kanalizacyjne muszą spełniać wymogi normy PN-B-10729:1999 oraz PN-EN 1610:2002.

Studzienki składają się z prefabrykowanych elementów to jest:

- dolnej części studni, którą należy zaopatrzyć w osadnik o głębokości 0,50 m poniżej dna najniższego kanału wlotowego, oraz w oryginalne przejścia elastyczne i szczelne dla rur PVC,
- kręgów betonowych,
- pierścieni dystansowych połączonych ze sobą za pomocą uszczelek.

Zwieńczenia wpustami ulicznymi

Zwieńczenia wpustami wykonywać zgodnie z PN-EN 124 z żeliwa szarego, sferoidalnego lub z polimerobetonu. Głębokość osadzenia kratki wpustu w korpusie min. 50mm.

Wpusty uliczne płaskie kołnierzowe bez kołnierza z jednej strony do zabudowy przy krawężniku klasy D400 o wymiarze 620x420x115mm mocowane na zawiasie. Wymagany certyfikat zgodności z normą jw..

Kaskady zewnętrzne

Włączenie rur do studzienek kanalizacyjnych w przypadku, gdy różnice rzędnych dna kanałów dopływowego i odpływowego przekracza 0,60 m należy dokonać poprzez spad w postaci rury pionowej usytuowanej na zewnątrz studzienki, z zastosowaniem elementów (kształtek) z PP/PVC. Włączenie do rur żelbetowych wykonać poprzez wywiercenie otworu i zastosowanie przyłącza siodłowego. Na spadzie wykonać obudowę z betonu C20/25.

Przed wykonaniem otuliny betonowej przeprowadzić próbę szczelności, a następnie spad zabezpieczyć taśmami samoprzylepnymi.

Materiały zostały dobrane zgodnie z wymaganiami ZWiK Spółka z o.o. w Szczecinie zawartych w „Wytycznych projektowania i wykonawstwa sieci, urządzeń i obiektów wod.-kan.”, wydanie V, styczeń 2017 rok.

Włączenie do istniejącej studni

Włączenie do istniejącej studni należy wykonać poprzez przewiercenie lub wykucie otworu w ścianie studni dopasowanego do średnicy rury. Otwór należy zabezpieczyć tuleją ochronną która musi być osadzona w sposób szczelny. Podczas prowadzenia

czynności związanych z podłączaniem kanału należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, pracach remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych.

Regulator przepływu

Dobrano regulator przepływu o przepływie 5dm³/s i średnicy odpływu dn160mm. Regulator przepływu wykonany w całości ze stali nierdzewnej 1.4301. Regulator należy montować w studziencie betonowej DN1200 z ukształtowaniem kinety dopływowej do regulatora.

Technologia wykonawstwa robót

Roboty ziemne

Wykopy przewiduje się wykonać sposobem ręcznym /30 %/, i mechanicznym /70 %/ liniowe o pionowych ścianach, umocnione.

Przyjęto, że nastąpi częściowa wymiana gruntu z wykopu. W pasie jezdni wymianie ulegną grunty o nośności niższej niż G1. Grunty wysadzi nowe należy wymienić bez względu na lokalizację. Wykop zasypać piaskiem.

W czasie wykonywania prac ziemnych należy zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne oraz drzewa. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanego uzbrojenia należy powiadomić właściwego użytkownika oraz zabezpieczyć przed ewentualnym uszkodzeniem.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normami:

- PN-B-06050 - Roboty ziemne,
- PN-B-10736 - Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych, a montaż rurociągów zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Przy robotach mechanicznych i ręcznych należy przestrzegać zaleceń i przepisów w sprawie BHP zawartych w Rozporządzeniu MBiPMB Nr 73 z dnia 1972.03.22 /Dz.U. Nr 13 z dnia 1972.04.10/.

W zależności od rodzaju gruntu występujący w poziomie posadowienia, kanały i rurociągi należy:

- ułożyć bezpośrednio na gruncie rodzimym – podłoże naturalne,
- wykonać odpowiednie wzmocnienie pod rurociągiem – podłoże wzmocnione.

Roboty montażowe

Roboty montażowe należy prowadzić w gotowym i odwodnionym wykopie.

Całość robót montażowych przewodów kanalizacyjnych oraz szczelność kanałów wykonać wg normy PN-84/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”

Przewody układane w wykopie otwartym wykonać na podsypce z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm. Podsypkę zagęścić do $JD \geq 0.50$ i uformować na $\alpha = 90^\circ$ dla zapewnienia dobrego przylegania rur do podłoża. Rury powinny przylegać do podłoża na całej długości na minimum 1/4 obwodu.

W przypadku gdy rurociąg posiada mniejsze przykrycie niż 1.2 m. należy go ocieplić warstwą żużla zabezpieczonego od góry papą założoną na zakład.

Kanalizację należy montować zgodnie z wydaną przez producenta rur instrukcją montażową.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu I_s nie może być mniejszy niż wynika to z głębokości ułożenia przewodu, typu konstrukcji ziemnej, kategorii ruchu i powinien wynosić:

- w pasie drogowym do $I_s \geq 1,0$
- poza drogami $I_s \geq 0,95$.

Odwodnienie wykopów

W lokalnych warunkach, w przypadku występowania wysokich poziomów wód gruntowych nad dnami wykopów, odwodnienie wykopów liniowych dokonywane będzie przy użyciu igłofiltrów lub powierzchniowo.

Odwodnienie prowadzić w taki sposób aby nie wytworzyć leja depresji poza granice terenu przedmiotowej inwestycji.

Zabezpieczenie wykopów otwartych

Umocnienie ścian pionowych przy wykonywaniu wykopów dla kanalizacji deszczowej na odcinku pomiędzy studniami wykonać za pomocą szalunków płytowych z rozporami. Wykop o ścianach pionowych w miejscu wykonywania projektowanych studni rewizyjnych należy zabezpieczyć szalunkami j.w., w przypadku trudnych warunków gruntowych zastosować szalunek płytowy zamknięty.

Roboty wykonać zgodnie z normami PN-B-83/10736, PN-B-06050 i PN-EN 1610:2002 oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych (COBRIT INSTAL zeszyt 9).

Badanie szczelności, próba szczelności

Badanie szczelności należy wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2002.

Próba na eksfiltrację wody z przewodu

Próbie ciśnienia wykonać wg PN-EN 1610:2002 metoda „W”. Próbę wykonać na odcinkach pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Przed wykonaniem próby należy zastabilizować przewody tj. wykonać obsypkę i częściowo przykryć (min 20 cm ponad wierzch rury). Złącza na rurach, jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami pozostawić nie zasypane. Ponadto należy zabezpieczyć wszystkie otwory podparciem i zakorkować.

Celem przeprowadzenia próby należy:

- zamknąć kanały przy pomocy specjalnie wyposażonych w króćce z zaworami korków mechanicznych lub worków pneumatycznych,
- przewód napełniać wodą grawitacyjnie, ze studzienki od dołu kanału do poziomu terenu ale tak by wartość ciśnienia mierzona w koronie rury zawierała się w zakresie min. 10 kPa i max 50 kPa,
- przeznaczony do badania odcinek kanalizacji pozostawić napełniony przez 1h na czas stabilizacji,
- czas próby powinien wynosić 30 min z tolerancją +/- 1 min,
- poprzez uzupełnianie poziomu wody, ciśnienie powinno być utrzymywane w tolerancji 1 kPa w stosunku do wartości próbnej.

Dla zadanego w podanym wyżej zakresie ciśnienia próbnego należy mierzyć i zapisywać dodaną ilość wody oraz jej poziom podczas procesu kontroli,

Warunki próby są spełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza podanych mniej ilości:

- 0,15 dm³/m² w czasie 30 min. dla kanałów,
- 0,20 dm³/m² w czasie 30 min. dla kanałów włącznie ze studniami kanalizacyjnymi,

Po wykonaniu prób złącza zabezpieczyć odpowiednią obsypką piaskową.

Dopuszcza się wykonanie próby ciśnienia metodą „L” wg PN-EN 1610:2002.

Próba na infiltrację

Przeprowadzona wcześniej próba na eksfiltrację wody z przewodu jest gwarancją szczelności i świadczy o zabezpieczeniu przed infiltracją. Próbę należy wykonać tylko w przypadku stwierdzenia obecności wody gruntowej powyżej posadowienia dna kanału. Próbę wykonać na całkowicie wykonanej sieci, przyjmując dopuszczalną ilość wody z infiltracji zgodnie z PN-B-10735.

Wzmocnienie podłoża i wymiana gruntów

Przyjęto, że nastąpi częściowa wymiana gruntu z wykopu. W pasie jezdni wymianie ulegną grunty o nośności niższej niż G1. Grunty wysadzinowe należy wymienić bez względu na lokalizację. Wykop zasypać piaskiem.

Zalecenia dla wykonawcy robót i inwestora oraz etapy realizacji inwestycji.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywania robót ziemnych. Ze względu na konieczność zapewnienia dojazdu do poszczególnych posesji dla pojazdów służb uprzywilejowanych jak: Pogotowie Ratunkowe i Straż Pożarna oraz umożliwienie odbioru odpadów komunalnych, jak i zapewnienie bezpieczeństwa pobliskich budynków w sąsiedztwie wykopów, należy zapewnić nadzór nad realizacją robót przez ww. jednostki i szybkie dokonywanie odbiorów robót wraz z kompleksowym przekazaniem do eksploatacji użytkownikowi w krótkich wydzielonych odcinkach sieci wraz z odgałęzieniami.

Wszelkie ewentualne uszkodzenia przewodów obcych w czasie prowadzenia robót należy bezzwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi tych przewodów.

Roboty prowadzić zgodnie z instrukcją producentów rur.

Napotkane kolizje z istniejącym uzbrojeniem rozwiązywane będą sukcesywnie w ramach nadzoru autorskiego.

Zobowiązuje się Wykonawcę robót, przed rozpoczęciem robót ziemnych do zapewnienia geodezyjnego wytyczenia punktów osnowy geodezyjnej podlegającej ochronie przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. Po ich wytyczeniu należy je oznaczyć, poprzez ogrodzenie barierkami ochronnymi w promieniu 3.0 m od osi punktu podlegającego ochronie.

Wytyczne wykonania i odbioru robót.

- Prace wykonać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru, robót zwracając uwagę na bezpieczeństwo pracy – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9 – Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.
- Prace należy prowadzić zgodnie z normą: PB-B-06050:1999 – Roboty ziemne. Wymagania ogólne, PB-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- W przypadku skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy stosować normy PN-76/E-05125 i PN-E-05100-1/98. Przy zbliżeniu, kolizji

z kablami elektroenergetycznymi prace ziemne prowadzić ręcznie. W przypadkach koniecznych stosować na kablach dzielone rury osłonowe, dwudzielne, z dodaniem 0,5 m rury po obu stronach kabla. Prace zabezpieczające należy wykonać po wyłączeniu kabli spod napięcia i pod nadzorem ich właścicieli.

- W przypadku skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi należy stosować normę ZN-96 TPSA-004. Prace zabezpieczające należy wykonać pod nadzorem ich właścicieli.
- Kanalizacja winna być poddana inwentaryzacji geodezyjnej, przed zasypaniem wykopu.
- Montaż i układanie rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.
- Przy odbiorze kanalizacji należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, staranność wykonanych połączeń, wymiary, rzędne, prostolinijność osi w planie oraz przeprowadzić próby szczelności.
- W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych problemów realizacyjnych w trakcie wykonywania robót, decyzje o sposobie ich rozwiązania będą podejmowane w ramach nadzoru autorskiego.
- Wszelkie napotkane w trakcie robót niezainwentaryzowane podziemne uzbrojenie terenu, natychmiast zgłosić Inspektorowi Nadzoru.
- Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów używane w Dokumentacji Projektowej służą określeniu standardu wykonania i określeniu właściwości oraz wymogów technicznych dla założonych rozwiązań. Dopuszcza się stosowanie zamiennych rozwiązań oraz zamiennych materiałów innych producentów pod warunkiem: spełnienia tych samych lub wyższych parametrów technicznych materiałów i urządzeń oraz przedstawienia rozwiązań zamiennych na piśmie z podaniem opisu rozwiązań, danych technicznych, atestów, dopuszczeń do stosowania i uzyskania pisemnej akceptacji projektanta i zamawiającego na zastosowanie rozwiązań.

1.4.3. Branża elektryczna - projektowane oświetlenie

Zgodnie z wytyczną inwestora na terenie objętym zamierzeniem budowlanym projektuje się nowe oświetlenie parkingu. Istniejące słupy i oprawy oświetleniowe (ozn. 7/SO, 8/SO, 9/SO) należy zdemontować w zamian projektuje się nowe (ozn. 2/SO, 3/SO, 4/SO, 5/SO) ze źródłem światła typu LED o mocy 35W (strumień świetlny 5400lm). Nr opraw przyjęto na potrzeby realizacji projektu.

Obecnie instalacja oświetleniowa zasilona jest linią kablową typu YAKY 4x25mm² - 0,6/1kV z szafki oświetleniowej SOU nr 240. Szafka zlokalizowana jest przy ul. Druckiego-Lubeckiego. Szafka jest własnością ENEA OŚWIETLENIE Sp. z o.o.

Schemat przebudowy oświetlenia pokazano na rysunku nr E/02. Oznaczenia słupów przyjęto na potrzeby realizacji projektu.

UWAGA!

Elementy zdemontowane należy przekazać ENEA Oświetlenie Oddział Dystrybucji SZCZECIN.

Przez teren zamierzenia budowlanego przebiegają dwie linie kablowe nN (obie) oraz jedna SN:

- kabel nN typu YAKY 4x120mm² – w relacji istniejąca stacja transformatorowa SN/nN Rugiańska 0213, a złączem kablowym ZK 3b nr 34247, które zlokalizowane jest przy ul. Stalmacha 4,
- kabel nN typu YAKY 4x120mm² – w relacji istniejąca stacja transformatorowa SN/nN Rugiańska 0213, a złączem kablowym ZK 3b nr 23670, które zlokalizowane jest przy ul. Stalmacha 9,
- kabel SN nr 31 typu HAKnFtA 3x120mm – w relacji istniejąca stacja transformatorowa SN/nN Rugiańska 0213, a istniejąca stacja Królewicza WSR 0638 typu

Linie kablowe należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi. Na kable nN należy zamontować rurę A110PS natomiast kabel SN rurę osłonową A160PS.

Zasilanie oświetlenia

W celu oświetlenia projektuje się montaż opraw oświetleniowych ze źródłem LED-owym na słupach o wys. 8m.

Wszystkie oprawy oświetleniowe zasilane będą istniejącej sieci oświetleniowej należącej do Enea Oświetlenie.

Oprawy oświetleniowe zasilane będą kablem typu YAKY 4x25mm² - 0,6/1kV. Miejsce usytuowania słupów oświetleniowych przedstawiono na rys. nr E/01.

Linie kablowe oświetlenia należy ułożyć, tak aby spełniały wymogi normy N SEP-E-004.

Słupy i wysięgniki

Zaprojektowano słupy stalowe stożkowe o grubości 4mm, posadowione bezpośrednio w gruncie. Oprawy montować na wysięgnikach znajdujących się na szczycie słupa, stosować wysięgniki typu WKŁ 1,5x1x10°.

Projektuje się następujące typy słupów oświetleniowych:

- 1) słup o długości części nadziemnej 8m typu 08/60/4 prod. Mabo lub równoważne.

Projektuje się słupy malowane w kolorze odpowiadającym montowanej oprawie oświetleniowej.

Do słupów należy wciągać przewody YDYżo 5x1,5mm² – 750 V. Rozmieszczenie projektowanych słupów przedstawiono na rys. nr E/01.

Oprawy oświetleniowe (Warunki Równoważności)

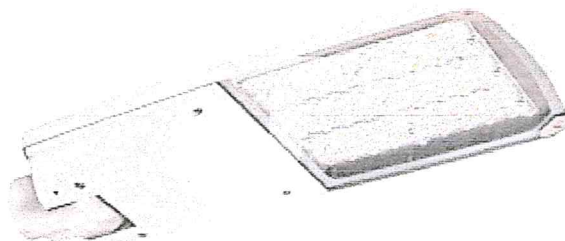
Obliczenia natężenia oświetlenia wykonano stosując następujące oprawy oświetleniowe:

Philips BGP202 lub równoważna, 35W, 54LED, prod. Philips lub równoważna, źródło światła LED,

- zasilana napięciem przemiennym 230V,
- pobór mocy 35W,
- strumień światła oprawy 5299 lm,
- klasa ochronności II,
- stopień ochrony IP66,
- oprawa przeznaczona do montażu na maszcie pionowym fi76.

Wyniki obliczeń parametrów oświetlenia przedstawiono w punkcie 10.2. niniejszej dokumentacji. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rys. E/01.

Stosować oprawę zgodną z poniższym wzorem graficznym



Rys.01. Wzór graficzny oprawy oświetleniowej

UWAGA:

Wymaga się stosowania opraw o parametrach jak zaprojektowano lub równoważnych o takich samych parametrach bądź lepszych.

Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie bez zmian, za pomocą zegara sterującego w istniejącej szafie oświetleniowej **SO-240** zlokalizowanej przy Druckiego-Lubeckiego oraz poprzez kabel kaskadowy lub ręcznie.

Posadowienie słupów oświetleniowych

Przy zasypywaniu słupów należy uwzględnić następujące uwagi:

1. Wykopy dla słupów należy zasypać silnie ubijanymi warstwami (co 20 cm) gruntu zasypowego.
2. Wykopów nie wolno zasypywać gruntem nienośnym: torfy, muł, gruz nienośny itp.
3. Wykopy w gruntach nienośnych należy zasypywać pospółką piaskową dowiezioną z zewnątrz.
4. Zgodnie z pismem Zjednoczenia Energetyki NIE/1-10/67/17 pkt. 7 z dn. 17.07.67r. wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia w czasie wykonywania robót ziemno-fundamentowych, czy warunki posadowienia odpowiadają założonym z projekcie.
5. W przypadku stwierdzenia gruntu słabszego niż to przewidziano w projekcie należy wówczas zastosować ustój silniejszy.
6. Część podziemną słupa oraz 40cm nad gruntem należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją farbą TIKKURILA MAKOR-TIX (szary metaliczny) lub równoważną.

Uziemienia

Uziemieniu podlega słupy oświetleniowe skrajne (tj. 2/SO, 5/SO) które należy wyposażyć w złącze kontrolne. Do uziemienia należy wykorzystać bednarkę.

Po wykonaniu uziomów, rzeczywistą wartość napięcia rażeniowego dotykowego należy wyznaczyć metodą pomiarową. W przypadku przekroczenia ich wartości należy odpowiednio rozbudować uziom w celu obniżenia U_{rd} do wartości dopuszczalnych.

Wartość rezystancji uziemienia nie powinna być większa niż 10Ω .

Sposób ułożenia kabli zasilania oświetlenia drogowego i bednarki uziemiającej

Kable należy układać linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Przy słupach, należy pozostawić zapas min. 2,5m. Pod chodnikami i drogami rowerowymi kable należy układać na dnie wykopu na warstwie piasku o grubości 10cm na głębokości 50cm w pozostałych miejscach należy ułożyć na głębokości 70cm. Ułożony kabel należy zasypać warstwami piasku o grubości 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego grubości 15cm i przykryć folią koloru niebieskiego.

Krawędzie pasa folii powinny wystawać co najmniej 15 cm poza zewnętrzne krawędzie skrajnych kabli. Przy wejściu kabli do szafki oświetleniowej i słupów oświetleniowych zaleca się pozostawić zapas kabla nie mniejszy niż 2,5 m. Promień gięcia kabli nie może być mniejszy niż 20-krotna średnica zewnętrzna kabla.

Równolegle z liniami kablowymi nN 0,4 kV należy układać bednarkę FeZn 25x4 mm, w gruncie rodzimym pod kablami. Bednarkę należy podłączyć do słupów oświetleniowego skrajnych.

Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z NSEP-E-004. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości te

nie mogą być zachowane należy zastosować rury ochronne z tworzywa HDPE. W otwartych wykopach stosować rury DVK (lub równoważna) do przecisków rury ochronne SRS-G (lub równoważna).

Oznaczenia linii kablowych

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych, np. skrzyżowaniach, wejściach do rur osłonowych, na końcach kabli.

Na oznaczniku kablowym należy umieścić:

- początek oraz koniec linii,
- typ, przekrój, napięcie i nr ewidencyjny kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia.

Oznaczniki do zakładania wzdłuż trasy kabla wykonać w formie opasek z tworzywa sztucznego, a napisy wykonać przez tłoczenie na gorąco.

Osprzęt kablowy

Kable zostaną zakończone głowicami termokurczliwymi oraz izolacyjnymi złączami bezpiecznikowymi (IZK-4-01) i izolacyjnymi złączami zerowymi (IZK-4-03) lub równoważnymi.

Samoczynne wyłączenie zasilania

W sieci zewnętrznej 0,4/0,23kV pracującej w układzie TN-C jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim projektuje się zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w określonym czasie. Dla linii zasilających czas wyłączenia nie powinien przekroczyć 5s, a dla obwodu zasilającego oprawy oświetlenia drogowego 0,4s.

Jako urządzenia wyłączające zastosowano bezpieczniki z wkładkami topikowymi o działaniu szybkim typu Bi-Wts 4A (wnęki słupów oświetleniowych).

Prawidłowe działanie zabezpieczeń i ochrony przeciwporażeniowej zapewnione jest przez wykonanie we wszystkich słupach oświetleniowych dodatkowo uziomu o oporności do 10Ω poprzez ułożenie wzdłuż kabli bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 25x4mm.

Dostępne części przewodzące urządzeń i aparatów zewnętrznych należy połączyć z przewodem neutralno-ochronnym PEN.

Zaleca się stosowanie przewodu o przekroju nie mniejszym niż 6mm² Cu.

1.5. Zielen

W ramach inwestycji planuje się wycinkę jednego drzewa wierzba płacząca *Salix sepulcralis* – na 1,3 rozwidła się na dwa, poniżej obwód 87cm oraz ok. 25 m² krzewów kolidujących z inwestycją – śnieguliczka biała *Symphoricarpos albus*, dla których została uzyskana odrębna zgodna na wycinkę. Na pozostałe drzewa graniczące z inwestycją nie uzyskano zgody na wycinkę dlatego należy dochować wszelkich starań, żeby podczas robót ziemnych nie naruszyć pni oraz korzeni istniejących drzew zlokalizowanych bezpośrednio przy projektowanym układzie parkingów.

W ramach inwestycji planuje się nasadzenia 3 szt. drzew z gatunku śliwa wiśniowa.

1.6. Obszar oddziaływania inwestycji

Przepisy mające zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu to:

- Rozporządzenie ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 poz. 430);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460).

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na części działki 86 oraz lokalnie na działce 8/3 (włączenie się do istniejącej kanalizacji deszczowej).

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

1.7. Inne

Obszar objęty inwestycją nie jest objęty ochroną konserwatorską.

Dla inwestycji uzyskano decyzję o warunkach zabudowy w zakresie działki 86 wraz z działkami, przez które odbywa się komunikacja z drogą główną. Działka 8/3 objęta jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Opracowała:


mgr inż. Justyna Roman

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat zadania: Budowa parkingu osiedlowego przy ul. Druckiego-Lubeckiego działka nr 86 obręb 3018 w Szczecinie

Inwestor: Gmina Miasto Szczecin - Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych, ul. Mariacka 25, 70-546 Szczecin

1. UWAGI OGÓLNE

1.1. WPROWADZENIE

Informacja dotycząca BiOZ skierowana jest do Wykonawcy opracowującego Plan BiOZ, który ma na celu w celu ochronę zdrowia i bezpieczeństwa zawodowego. Przepisy określone w Planie stanowią wytyczne w zakresie BHP na czas realizacji projektu.

Przepisów tych nie uważa się za wyczerpujące.

1.2. CELE INFORMACJI

Celem informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest:

- ograniczenie potencjalnych zagrożeń poprzez podejmowanie działań zapobiegawczych,
- minimalizacja lub nawet eliminacja możliwości wystąpienia wypadków,
- minimalizacja lub nawet eliminacja zagrożeń dla środowiska.

Cele te mogą być osiągnięte poprzez skupienie uwagi na odpowiedzialności każdego zatrudnionego, który jest odpowiedzialny podczas wykonywania swojej pracy, za własne bezpieczeństwo, a także za bezpieczeństwo innych, które zależeć może od jego działania.

Osoby nie posiadające odpowiedniego przeszkolenia nie mogą przebywać na terenie budowy.

2. ZAKRES ROBÓT

Kolejność realizacji robót

- rozbiórki elementów dróg (krawężniki),
- roboty ziemne,
- odwodnienie korpusu drogowego i kanalizacja deszczowa,
- likwidacja kolizji elektrycznych,
- przebudowa oświetlenia,
- wycinka kolidujących drzew i krzewów,
- budowa nowej nawierzchni (parking),
- nasadzenia,
- roboty wykończeniowe,
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu,
- inne roboty.

Do nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi jest upoważniony Kierownik Budowy lub osoba przez niego wyznaczona, posiadająca odpowiednie uprawnienia (brygadzysta, majster).

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, MOGĄCYCH STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA

Istniejące elementy zagospodarowania działki i sąsiadującego otoczenia nie stwarzają zagrożenia same w sobie i nie są objęte opracowaniem.

Na podstawie §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, przewidywane są następujące prace, podczas których może występować zagrożenie zdrowia pracowników:

- prace związane z rozbiórką ogrodzenia,
- prace związane z wycinką drzew,
- poziomy i pionowy transport materiałów,
- niebezpieczeństwo podczas prowadzenia robót w pobliżu sieci uzbrojenia terenu, w pobliżu drzew,
- niebezpieczeństwo przy wykonywaniu wykopów,
- niebezpieczeństwo związane z obsługą maszyn budowlanych, tj. koparką, ładowarką, samochodów samowyładowczych, pił elektrycznych.

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń są następujące:

- transport materiałów w poziomie i pionie tylko w przystosowanych technicznie miejscach,
- osoby wykonujące prace budowlane powinny być ubrane w odzież odblaskową zapewniającą dobrą widoczność na drodze ochronę przed upadkiem z wysokości,
- zapewnienie bezpiecznego poruszania się pieszych na odcinkach budowy i remontu jezdni,
- oznakowanie miejsc podczas robót w pasie drogowym.

5. WSKAZANIA PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona, zapewni przeprowadzenie instruktażu ogólnego i stanowiskowego wszystkich pracowników w zakresie przepisów bhp i ppoż. (zasady ogólne i szczegółowe w zależności od charakteru prac i zajmowanego stanowiska). Każdy pracownik zobowiązany jest do odbycia podstawowego wstępnego szkolenia i do szkoleń okresowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie szczegółów zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 62, poz. 285 z 1996).

Prace budowlane objęte zakresem niniejszego opracowania muszą być wykonywane przez osoby przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do prowadzenia takich robót

6. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZENSTWOM

Wszystkie prace należy wykonywać z zachowaniem przepisów BHP (Rozporządzenie Min. Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych), szczegółowych norm i wymagań technicznych, warunków wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz instrukcji producenta.

W trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Całość robót budowlanych prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie z przepisami BHP.

Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom są następujące:

- w trakcie realizacji należy stosować materiały i wyroby posiadające odpowiednie atesty lub zaświadczenia producenta o zgodności z postanowieniami odpowiednich norm,
- zabrania się przebywania w bezpośrednim zasięgu koparki,
- wygrodzenie terenu przy prowadzeniu robót w pobliżu słupów i drzew,
- prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z warunkami technicznymi,
- odpady powstające podczas robót należy wywieźć na odpowiednie składowiska odpadów,
- budowa musi być prowadzona przez firmę i osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z projektem, z zachowaniem przepisów BHP, szczegółowych norm i wymagań technicznych, warunków wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz instrukcji producenta.

Wszystkie zastosowane materiały i procesy technologiczne muszą posiadać aktualne atesty i certyfikaty wymagane przepisami szczegółowymi.

Wszystkie instalowane urządzenia muszą być w pełni sprawne, oraz posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z polskimi normami.

Obok urządzeń należy umieścić w widocznym miejscu instrukcję obsługi. Montaż i rozruch należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta, a w razie konieczności w jego obecności.

Na czas budowy należy zapewnić apteczkę pierwszej pomocy medycznej.

Niezależnie od informacji technicznych zawartych w projekcie, wykonawcę poszczególnych robót budowlanych obowiązują: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, normy obowiązkowego stosowania i odpowiednie normy nieobowiązkowe, które to materiały należy traktować jako uzupełnienia dokumentacji.

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Min. Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Inwestor, składając zawiadomienie o chęci rozpoczęcia prac budowlanych jest obowiązany wystąpić o wydanie dziennika budowy. Dziennik powinien być prowadzony zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Za właściwe prowadzenie dziennika, jego stan oraz właściwe przechowywanie na budowie odpowiada kierownik budowy.

Inwestycja może być eksploatowana jedynie zgodnie z jej przeznaczeniem określonym w niniejszej dokumentacji projektowej.

Opracowała
mgr inż. Justyna Roman
